Nr. 13. **Sierpień 1882.** **Rok I.**

GÓRNIK

pismo poświęcone sprawom górnictwa naftowego w Galicyi.

Wychodzi okolicznościowo 6 razy na kwartał; prenumerata kwartalna 1 zł. 20 ct
Inseraty i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku.
Administracya i redakcya w biórze Towarzystwa naftowego w Gorlicach.

Zapiski chemiczno technologiczne[1])

podał **Arnulf Nawratil.**

Reskryptem z dnia 18 czerwca 1881 l. 42978, raczył Wysoki Wydział krajowy poruczyć mi chemiczno techniczne badania nafty i jej produktów. Stosownie do tego rozporządzenia udałem się z początkiem sierpnia 1881 r. w drogę, celem poznania sposobu przerabiania surowego oleju skalnego (ropy) i produktów do niego podobnych lub technologicznie z nim pokrewnych, nadto wszystkie te ulepszenia i ułatwienia, jakie dotąd zagranica w tej gałęzi przemysłu zaprowadziła, by się wreszcie przekonać, o ile nafta lub jej odpadki dałyby się ewentualnie użyć do wyrobu produktów u nas dotąd nie wyrabianych a w handlu rozpowszechnionych.

---

[1]) Niniejszą pracę podajemy w małem streszczeniu z udzielonego nam sprawozdania p. Arnulfa Nawratila z podróży naukowej do dolnej i górnej Austryji, Czech, Górnego Szląska i Niemiec, przez tegoż podjętej, które Wydziałowi krajowemu przedłożonem zostało. *(Przyp. Red.)*.

Plan mej podróży był następujący. Zwiedzić:

a) fabryki nafty i innych produktów, jakie z ropy otrzymane być mogą;

b) fabryki wyrabiające produkty, do otrzymania których używają przyrządów, jakie do fabrykacyji nafty z korzyścią dałyby się zastósować;

c) te zakłady fabryczne, które galicyjski surowiec lub odpadki galicyjskich fabryk nafty przerabiają na wyroby mające popyt w handlu;

d) fabryki przerabiające maź otrzymaną przez suchą destylacyją węgla brunatnego;

e) fabryki przerabiające maź pogazową (z węgla kamiennego);

f) fabryki maszyn, które wyrabiają przyrządy dla destylarń i rafineryji olejów mineralnych;

g) wiedząc, że galicyjscy fabrykanci nafty nie są dokładnie obznajomieni z firmami, dostarczającemi produktów pomocniczych, potrzebnych do czyszczenia nafty itp., które zbyt często w lichym gatunku i drogo przez pośrednich spekulantów dla galicyjskich fabrykantów nafty sprowadzane bywają, zwiedziłem także renomowane fabryki austryackie, które mogłyby dostarczać przy korzystnych warunkach wybornych materyałów, potrzebnych do czyszczenia nafty i do wyrobu innych przetworów naftowych;

h) nareszcie starałem się poznać stosunki handlowe i przemysłowe Królestwa Polskiego, aby się przekonać, o ile Galicyja w obec nafty bakuńskiej liczyć może na zbyt swych naftowych produktów do tej ościennej prowincyji państwa rosyjskiego.

Wstęp do wielu fabryk był mi wzbroniony, szukałem więc stosunków, które ułatwiły mi zwiedzenie tych fabryk i pozwoliły obznajomić się z wyrabianiem pojedynczych produktów, we wielu zaś razach musiałem dawać poczesne robotnikom i nadzorcom magazynów kolejowych, by tym sposobem dowiedzieć się o niektórych sekretach fabrycznych, a względnie, by wiedzieć zkąd i jakie surowce dana fabryka sprowadza, co także było mi poniekąd wskazówką, w jaki sposób fabrykant pewne produkty wyrabia.

Nadmienić wreszcie muszę, iż sprawozdanie dla Wydziału krajowego, które w streszczeniu tutaj podaję, zawiera tylko wynik moich bezpośrednich spostrzeżeń z podróży, szczegółowem

zaś opracowaniem zebranego materyału, zająłem się w laboratoryum Prof. Dr. Radziszewskiego na uniwersytecie we Lwowie, zamierzając wydać na podstawie tych studiów podręcznik dla galicyjskich fabrykantów nafty z uwzględnieniem najracyonalniejszych w tej gałęzi wynalazków.

I. Fabryki przerabiające olej skalny, ciężkie oleje, wosk ziemny i tłuszcz zwierzęcy.

Gustav Wagenmann k. k. priv. Erste Wiener Fettwaaren Fabrik in Wien; Central-Comptoir Stadt Maximilian-Strasse nr. 13, fabryka na przedmieściu Favoriten za dworcem kolei południowej.

Fabryka ta przerabia surowy olej skalny rumuński i galicyjski (Spółki Harklowskiej), galicyjskie ciężkie oleje naftowe i wosk ziemny. Z surowców tych wyrabia przedewszystkiem benzynę, którą sama zużywa do czyszczenia parafiny, dalej naftę do oświetlania (Petroleum) i oleje do smarowania maszyn. Te ostatnie nie odznaczają się jakością; są to po prostu czyszczone ciężkie oleje naftowe, nie gęste i nie tłuste a zaprawione olejami roślinnymi, a nawet i czyszczonymi żywicznymi. Oleje takie nie są dobre do smarowania maszyn, wyciekają bowiem łatwo z panewek a osie grzeją się. Mimo tego dostarcza fabryka p. Wagenmanna znaczne ilości tych oleji dla kolei do smarowania osi wagonowych.

W fabryce tej zastałem jednak jeden bardzo ciekawy produkt. Był to ciężki olej naftowy (c. g. 0·890) zupełnie bezbarwny i bez reflexu, bezwonny i bez smaku, pozornie podobny do bardzo czystej gliceryny. Olej taki jest drogim produktem, dlatego chyba tylko do celów leczniczych mógłby być użytym. Jeżeli to był produkt p. Wagenmanna, którego tylko małą flaszkę widziałem, w takim razie używa on go niezawodnie do wyrobu białej vazeliny, rozpuszczając w tym oleju odpowiedną ilość białej cerezyny. Vaselina tej fabryki jest rzeczywiście białą, ma atoli tę wadę, że jest krupiastą a roztarta na ciepłej ręce wydaje woń nafty, co świadczy, że użyta do jej wyrobu cerezyna zawiera jeszcze lotne produkta.

Prócz wymienionych produktów wyrabia p. W. łój mineralny jako surrogat łoju zwierzęcego do smarowania maszyn. Wyrób tego produktu jest opatentowany.

Fabryka ta wyrabia bardzo ładną parafinę i cerezynę. Parafinę wyzyskuje po części z ciężkich naftowych olejów galicyjskich, w części zaś z galicyjskiego wosku ziemnego, cerezynę z wosku mineralnego sprowadzonego z Borysławia.

Wyrobu parafiny i cerezyny szczegółowo opisywać tu nie będę, są to bowiem rzeczy znane, nadmienię tylko, że do wyciskania parafiny używają tam pras hydraulicznych zimnych i ciepłych, do czyszczenia używają kwasu siarkowego, traktując nim często przy dość znacznej ciepłocie dane produkta, a odkwaszają je wodą i słabym (2%) ługiem sodowym. Do odbarwiania parafiny i cerezyny używają obecnie niemal wszędzie węgla, który jest ubocznym produktem fabryk żelasinku potasowego t. z. Blutlaugensalzentfärbungskohle. Do filtrowania parafiny i cerezyny używają papierowych filtrów osadzonych w blaszanych lejach, które znowu wstawiane są w duży blaszany zbiornik ogrzewany rurami, przez które para przechodzi. Oczyszczone produkta sprzedają jako takie, pewną ich część zaś przerabiają sami na różne wyroby, mające żywy popyt w handlu i tak: parafinę używają do wyrobu świec parafinowych, a wówczas dodają do niej 15 do 20% stearyny, tym sposobem parafinowe świece są twarde i trudniej topliwe. Do świec parafinowych używają cieńszych knotów, jak do świec stearynowych. Knoty są zaprawiane chemikalijami, aby się łatwo spalały i nie kopciły. Do odlewania świec parafinowych służą te same przyrządy, jakiemi posługują się fabryki świec stearynowych. P. W. wyrabia także świece stearynowe, a w takim razie zaprawia stearynę znacznym procentem parafiny. Z oczyszczonego wosku mineralnego wyrabia p. W. świece cerkiewne używając do tego wosku sztucznie farbowanego, świece te mają nawet woń pszczelnego wosku, co także sztucznie osiąga. Z cerezyny wyrabia stoczki, świeczki zabarwiane i inne drobiazgi.

Z innych wyrobów wymienić należy najrozmaitsze sztuczne stałe tłuszcze do smarowania maszyn i dla garbarni, które często tylko nazwą i dowolnie postawioną ceną, nareszcie barwą różnią się między sobą, smary do wozów otrzymywane przez zmydlanie wapnem i ługami odpadków tłuszczów, żywic i olejów żywicznych roztworzonych w ciężkich olejach mineralnych otrzymywanych bądź to przy destylacyi nafty, bądź też przy destylacyi mazi drzewnej lub pogazowej.

Fabryka ta wyrabia także papę do pokrywania dachów, do czego używa mazi pogazowej, zaprawiając ją niezawodnie także innemi maziami, które pozostają we fabryce jako odpadki.

Destylacyją oleju skalnego i oleji żywicznych przeprowadza fabryka p. W. ze żelaznych kutych kotłów, mających objętości około 2500 litrów, opalanych bezpośrednim ogniem, posługując się przytem także parą.

Do przepędzania lekkich i ciężkich produktów używa całkiem odrębnych kotłów.

Po odpędzeniu lekkich produktów z danego surowca przelewa jeszcze wrzącą ciecz do kotłów, przeznaczonych do przepędzenia ciężkich oleji. (Kotły te są oczywiście połączone ze sobą rurami). Pozostałą maź w kotłach, po odpędzeniu ciężkich oleji—używa lub sprzedaje jako taką. Kotły destylacyjne stoją w osobnym budynku, zaś chłodnice zewnątrz destylarni, a każda w osobnej murowanej komorze, którą na żelazne drzwi zamykać można. Urządzenie to zaprowadzono ze względu na bezpieczeństwo w obec ognia. Destylaty spływają do podziemnych zbiorników żelaznych, zkąd pompami wlewają ją do maszyn, w których je czyszczą. Czyszczenie destylatów odbywa się w dużych naczyniach żelaznych, gdzie je z kwasem za pomocą powietrza mięszają. Zmieszany z kwasem destylat pozostaje przez 2 do 3 godzin w spokoju. Skoro kwas na lejkowate dno opadnie, odpuszczają go za otwarciem kurka na dnie naczynia umieszczonego, naftę zaś wpuszczają do innego naczynia, gdzie ją wymywają wodą wlewaną w postaci deszczu. Do przepłukanej za pomocą wody nafty dodają słabego (2%) ługu sodowego, poczem ten ług znowu wodą wypłukują.

Przyrządy do czyszczenia destylatów kwasem są o podwójnych ścianach, pomiędzy któremi krążyć może para wodna. Tym sposobem można traktować destylaty kwasem przy różnych temperaturach. Naftę czyszczą przy zwykłej ciepłocie, cięższe destylaty zaś przy wyższej, nie przekraczając jednak 50° C. (Parafinę i wosk traktują kwasem przy 100° C.).

Podobno p. W. czyści destylaty nie samym kwasem siarkowym, ale dodaje do niego 0·5 do 0·75% dwuchromanu potasowego i 1 do 2% kwasu solnego. Tym sposobem utleniałby produkta zanieczyszczające destylaty, atoli chlor tu powstający, chloruje węglowodory naftowe i sprawia prawdopodobnie, iż

barwa ich jest słabożółtawa, a barwa ciężkich oleji naftowych żółta, a nawet cisawa.

Odchodzący przy tem czyszczeniu kwas nie jest bezużytecznym odpadkiem; w ołowianych naczyniach traktują go parą wodną, używaną już przedtem np. do ogrzewania naczyń, i otrzymują w ten sposób rozcieńczony kwas siarkowy, który pozbywają do fabryk sztucznych nawozów. W jaki sposób zużywają maź wydzielającą się tu z kwasu siarkowego, nie mogłem się dowiedzieć, przypuszczam jednak, iż zużywają ją do asfaltu, który także wyrabiają.

Fabryka p. W. trudni się również wyrobem oleomargaryny t. j. tłuszczu wytopionego z czystego łoju bydlęcego. Tłuszcz ten wyrabia p. W. dla fabryk sztucznego masła. W tym celu świeży i bardzo czysty, atoli jeszcze błonami otoczony łój wołowy rozrabia na papkę w przyrządzie skonstruowanym z krzyżujących się ostrych noży. Papkę tę ogrzewa następnie parą do 45° C. w naczyniu o podwójnem dnie, z których jedno, wewnętrzne, jest dziurkowane. Wytopiony tłuszcz odpuszcza od pozostałych błon i oziębia do 25 — 20° C. i wygniata w hydraulicznych prasach. Wypływający z pod prasy czysty żółty olej, przeważnie oleinian glycerylowy, zawierający małe ilości stearynianu i palmitynianu glycerylowego, oziębiony ścina się na krystaliczną massę, podobną do ściętego przetopionego masła, jest jednak białej barwy. W prasie pozostają trudniej topliwe składniki łoju. Ścięty olej pakują w beczki i wysełają fabrykom sztucznego masła, a pozostały tłuszcz zużywają bądź to do wyrobu stearyny bądź też do wyrobu lepszych gatunków smarowideł jak np. do wyrobu tłuszczów garbarskich.

Fabryka p. W. obejmuje znaczny obszar, posiada wiele porządnie utrzymywanych budynków, maszyny parowe, kotły, pomocnicze przyrządy mechaniczne i sprawia na obcego dosyć wielkie wrażenie. W rzeczywistości nie ma tam nic nadzwyczajnego, niektóre urządzenia wydały mi się nawet niebardzo praktyczne. Przyznać jednak muszę, że fabryka p. W. jest starannie utrzymywaną; tam gdzie oleomargarynę wyrabiają zastałem wzorową czystość, nawet podłogę śnieżnej białości, a ludzie zajęci około tego produktu byli czysto ubrani. Do ważniejszych obsług używają męczczyzn, do innych jak w stoczkarni, do wyrobu i pakowania świec itp. niewiast, które z zadziwiającą wprawą i szybkością powierzoną im pracę wykonywują.

Racyonalne i całkowite zużycie wszystkich produktów destylacyjnych, stanowi podstawę tej fabryki, pomimo, iż surowy produkt drożej kupuje jak nasi fabrykanci.

(*C. d. n.*)

Sprawozdanie francuskiej komisyi

o środkach przeciw eksplozyom gazów wybuchających w kopalniach.

(Ciąg dalszy).

13. *Roboty strzelnicze.*

W walce przeciwko gazom wybuchającym objawia się przedewszystkiem dążność ku ich przytłumieniu, odpowiednie próby okazały się jednak bezskutecznemi; dalej dążymy ku odebraniu im siły eksplodującej — zadanie to rozwiązuje wentylacya, niestety czasami zwodnicza, inaczej bowiem problemat przytłumienia gazów byłby zupełnie rozwiązanym. Ponieważ jednak tak jest, a nie inaczej, pozostaje jeszcze szereg myśli, które uwzględniając zapalność gazów, starają się podać zbiór szczegółowych przepisów. które źródła eksplozyi przytłumiać mają. Myśli te zdążają głównie do czterech punktów t. j. roboty strzelnicze, dyspozycya ruchu kopalni, ogólne przepisy i oświetlenie.

Roboty strzelnicze stają się często przyczyną zapalenia gazów i pyłu. Pierwsze niebezpieczeństwo sprowadza lunta; należy przeto pomijać wszystko, co płomień wyradza, używać tylko lunt nie napuszczanych (terem) smołą i zapalać je zapomocą hubki i stali.

Według doświadczeń *de Villaine'go*, można jednak iskrą stali gaz świetlany zapalić, a zatem prawdopodobnie i gazy wybuchające. *Ruggieri* proponuje więc zapalniki podobne do tych, jakie artylerya używa (Reibungszünder).

Drugie niebezpieczeństwo sprowadza ładunek; zaleca się użycie ściśnionego prochu, nie tworzy on bowiem pyłu, który oprócz płomienia ładunku osobno płomień wydaje.

Przy strzelaniu nie można uniknąć płomienia, należy jednak starać się zmniejszyć go przez użycie szybko działających środków strzelniczych. Zastąpienie saletry w prochu, saletranem sody obiecuje dobry skutek. Gazy z prochu strzelniczego szkodzą przez swą wysoką temperaturę, ponieważ ona jednak do siły eksplodującej prochu je-t niezbędną, nie należy jej zmniejszać, lecz starać się o prędkie ochłodzenie gazów z prochu zaraz po ich wydobyciu się tak, aby one bez płomienia na zewnątrz się wydostały. *Mac Nabb* próbował używać naboji z pokrywą wody w celu ochłodzenia gazów strzelniczych i oddzielenia ich powstałą ztąd parą od zewnętrznego powietrza, jednak bez dostatecznego skutku.

Miejsce założenia otworów strzelniczych jest bardzo ważne; gdy w chodniku wiele gazów się mieści, powinny być otwory u góry zakazane, gdzie zaś wiele pyłu, nie należy strzelać na dole.

Mimo wszelkiej ostrożności zachowanej przy robotach strzelniczych, można w kopalniach z gazami wybuchającemi tylko wtedy całkowicie być pewnym, gdy się nieobecność gazów skonstatuje, dlatego należy do zapalania strzałów tylko doświadczonych ludzi używać. Zapalenie strzałów iskrą elektryczną zabezpiecza przynajmniej ludzi od niebezpieczeństwa.

Gdy ilość gazów zbyt wielka, pozostaje tylko zakaz wszelkiego strzelania. W tym przypadku zastępują proch: kliny elastyczne (aiguilles infernales), ciśnienie wody lub zgęszczonego powietrza do 1000 atm., wreszcie tarany t. j. przyrządy, które zapomocą ciężkich mas poruszonych zgęszczonem powietrzem wbijają kliny we węgiel lub skałę.

14. Dyspozycya ruchu ze względu na wentylacyę.

Do rozdziału prądu powietrza na pojedyncze części służą drzwi, w danym razie zasówkami opatrzone; drzwi te należy stawiać u wnijścia prądu świeżego powietrza, aby nie dawać powodu do nagromadzeń gazów przed niemi.

Pożądanem jest, aby każda kopalnia dwa oddzielne otwory dla świeżego i zużytego powietrza miała. W Anglii jest to, przepisane, we Francyi uważają to za niewątpliwą konieczność jedynie w Bassin du Nord i Bassin du Pas de Calais, gdzie

koszta pogłębiania szybów są nadzwyczaj wysokie, robią z tej reguły wyjątek.

Co do sposobów odbudowy zaleca komisya odbudowę z zasadzką (Bergversatz), gdyż ona nie zostawia tak wielkich próżni, w których się gazy gromadzą, jak inna odbudowa.

Delafond dąży do koncentracyi robót, przez co wentylacya może być silniejszą, gdyż łatwiej wentylować jeden przodek obsadzony 20ma ludzmi jak 10 przodków po dwóch ludzi. — Życzy on sobie również przewiewać opuszczone miejsca i zakładanie łutni w stare zakątki, gdzie prąd wentylacyjny nie dochodzi. Myśl ta aczkolwiek nie zła, nie da się wszędzie zastósować i pozostanie we wielu przypadkach jedyna możliwość, opuszczenia i zizolowania starych robót.

Komisya zgadza się ze zdaniem *Nonne'a*, który radzi aby zasadzone stare zroby szczelnie odosobnić, jeżeli góra ciśnie lub spód się wzdyma tak, że przez to zasadzka w krótkim czasie ściśnioną bywa — gdy zaś zroby bez zasadzki dłuższy czas otwarte pozostają, należy ustawicznie słaby prąd powietrza przepuszczać.

Uwzględnić przytem należy, czy zroby do palenia się są skłonne lub nie. W pierwszym przypadku byłoby słabe wentylowanie zgubnem. Propozycya powyższa nie jest w sprzeczności ze zasadą jak najdokładniejszego zasadzania, próżnie bowiem pozostałe w zasadzce będą zawsze szkodliwe, chociażby je nawet wentylowano.

Chcąc jaki taki korzystny rezultat osiągnąć, nie należy liczyć na takie przypadkowe labirynta kanałów w zasadzce, ale je systematycznie zakładać, aby dobrą wentylacyę zrobów umożebnić. Przeciw tej propozycyi objawia się ten ważny zarzut, iż kanały w zasadzce wcześniej czy później zagniecione zostają a zatem cel swój nie osiągną.

15. *Ogólne przepisy.*

We walce z gazami wybuchającemi okazuje się wydanie ogólnych przepisów, jako wielkiej wagi pomoc technicznych i mechanicznych urządzeń kopalni; przepisy władz winny się kompenzować przepisami pojedynczych przedsiębiorców.

Komisyi przedłożono z wielu stron życzenia sporządzenia jednomyślnych i surowszych przepisów, powołując się na Anglię, która chociaż na swe wolności tak zazdrosna, w ostatnich czasach wielką dążność okazała przeciw całkiem odwrotnemu traktowaniu tej sprawy. W obec odwrotnych także zdań stanęła komisya na stanowisku neutralnem i przedłożyła ministrowi robót publicznych życzenie, aby wezwano zarządy wszystkich kopalń z gazami wybuchającemi do zestawienia przepisów dla swych kopalń, które po porozumieniu się z władzami potwierdzeniem urzędowem zaopatrzone być mają, aby przekroczenia ich przez zwykłego sędziego karane były.

Jako pracę przedwstępną do tego zebrała komisya omal wszystkie francuskie i zagraniczne przepisy i wypracowała na wstępie przytoczone „Przepisy dla kopalń z gazami wybuchającemi we Francyi i za granicą,“ z których przytaczamy pojedyncze przykłady t. j.

„Części kopalń z gazami muszą być wyraźnie oznaczone, a gdyby wejście do nich groziło niebezpieczeństwem, mają być dobrze zamknięte. Otwieranie lamp, noszenie zapałek i fajek ze sobą ma być surowo karane. Ażeby interes robotnika nie wprowadzać w kolizyę z ostrożnością, zaleca się wypłacać mu płacę za całą szychtę, gdyby wskutek silnego wystąpienia gazów zmuszonym był robotę przed końcem szychty opuścić.

Raz wydane przepisy powinny być ściśle przestrzegane, jedynie kopalnie, w których ilość gazów jest mała należy od obostrzonych przepisów wyłączyć.

Niedosyć jednak na samem wydaniu przepisów, potrzeba również obznajomić z nimi robotników, pochwały godnem jest przeto, że niektórzy zawiadowcy na odczytach robotników swoich o gazach wybuchających i środkach przeciwko tymże pouczają“.

16. Oświetlenie.

Największe niebezpieczeństwo zapalenia gazów nastręcza oświetlenie, zwraca się przeto oddawna już na to największą uwagę. Nie należy jednak sądzić, iż przez wydoskonalenie lampy problemat dotyczący gazów wybuchających rozwiązanym zostanie, gdyż najlepsza lampa staje się przez przypadkowe uszkodzenie niedostateczną.

Jako najlepsze okazały się dotąd *lampy Müseler'a* i *Dubrulle'a*, wystrzegać się jednak należy silnego przeciągu, gdyż w tym razie stagnacya gazów w lampie zagaśnięcie tejże powodująca zniesioną być może, i bezpieczeństwo w skutek tego się zmniejsza.

Jednym z najważniejszych warunków dobrej lampy bezpieczeństwa jest jej zamknięcie; powinno ono być pojedyncze a przytem takie, aby robotnik lampy sam otworzyć nie zdołał. Niestety wymyślają górnicy zawsze sposoby otwierania lamp, dla tego należy przedewszystkiem utrzymywać górników stale w bojaźni przed gazami i nie dopuszczać, aby się oni z grożącem im niebezpieczeństwem oswoili. Między innemi odznacza się zamknięcie lamp za pomocą szruby, którą się magnesem na wierzch wydobywa, podane przez *H. Etienne'a.*—*Allot* proponuje szrubę o 1200 obrotach, aby wyczerpać cierpliwość górnika, za pomocą kombinacyi trybów można tę lampę prędko otworzyć; *Dinan* lutuje lampę przed każdorazowem użyciem. Inne sposoby dążą do zagaszenia lampy przy otwieraniu. Wielu poszukuje większe bezpieczeństwo w surowem karaniu robotników za bezprawne otwieranie lamp. *(C. d. n.).*

Projekt dla bractw wzajemnej pomocy robotników

w kopalniach i destylarniach nafty.

Doniosłość kas bratnich już w kilku numerach „Górnika" była przez p. Wojciecha Biechońskiego rozbieraną i obszernie opracowaną, jak niemniej przykładami istniejących kas bratnich w Austryi i Prusach przez p. Wilhelma Noah przytoczonych, uzupełnioną.

W nrach 5. i 6. Górnika „Wiadomości bieżące" ogłoszony został wynik posiedzenia Kraj. Towarzystwa dla rozwoju i opieki przemysłu górnictwa naftowego w Galicyi, zaś w dalszym ciągu na str. 73 i 74 przytoczone „Sprawozdanie kas bratnich," którego rezultatem była uchwała przyjęcia projektu przez Wydział Towarzystwa opracowanego, mimo to nie widzę, by kasy bratnie w kopalniach i destylarniach były zaprowadzone, a tam, gdzie istniały podług systemu prowadzenia tychże przyjętego, były przeistoczone, co tem dziwniejsze, że ci, któ-

rzy tak gorąco wniosek Wydziału popierali, dziś w zastoju pozostają i ani myślą zastosować się do uchwał zapadłych. Sądzę jednak, że doniosłość solidarności jest każdemu z nas zrozumiałą i że tam, gdzie do tej pory kasy bratnie nie są zaprowadzone, w czasie najkrótszym, idąc za wskazówkami przez Wydział Towarzystwa projektu opracowanego, a przez nadzwyczajne Walne Zebranie zatwierdzone, u siebie w życie wprowadzą.

Do prac w tym kierunku podjętych dołączam i ja mój grosz wdowi, objawiając tym projektem myśl w życie łatwo wprowadzić się dającą.

W pierwszej chwili założenia kas bratnich trafia się na opór robotnika, dlatego dotychczasowy system używany celem zachęty do tychże był, ułatwienie robotnikowi pożyczek zwrotnych w 6. lub 12. miesięcznych ratach, że jednakże zasada pożyczek w statucie kas bratnich została wykluczoną, potrzebaby innego środka dla zachęcenia i zainteresowania robotnika. W pierwszej bowiem chwili założenia kas bratnich niepodobna nawet wymagać, aby członek przystępujący mógł to dobrodziejstwo ocenić, a które li w jego interesie się podejmuje; lud nasz ogółem nigdy o przyszłości nie myśli, jest jedynie zajęty teraźniejszością, kierunek losu przyszłego pozostawia Opatrzności. Projekt niniejszy, sądzę, uchyli niechęć robotnika, a może nawet prędzej jak pożyczką da się do dobrowolnego wprowadzania kas bratnich nakłonić, okażą mu się korzyści podwójne, a to statutem objęte w linii pierwszej, a powtóre niniejszym projektem przedłożone.

Tą myślą przewodnią jest wprowadzenie w życie zabezpieczeń życiowych, tak zwanych pogrzebowych, a to w wysokości dla każdego członka 25 złr.

Premia od tych zabezpieczeń winna być z wkładek do kasy bratniej opłacaną, tak że z tego na robotnika niespadnie ciężar żaden. Przez to ubezpieczenie salwuje się kasa bratnia od możebnych znacznych wydatków w wypadku śmierci, czy to wywołanaj przypadkiem, czy też naturalnej, wchodzi bowiem po śmierci członka kasy bratniej w posiadanie 25 złr., którą to kwotą przychodzi w pomoc pozostałej rodzinie, mogąc nadto z funduszów kasy bratniej ten zasiłek zwiększyć stosownie do zasług zmarłego.

Prócz tego obowiązkowego zabezpieczenia może być pozostawioną robotnikowi wolność, by za opłatą osobną zabezpie-

czenie podwyższył do 50, 75. lub 100 złr. zabezpieczając siebie lub też żonę.

Przeprowadzenie tych zabezpieczeń jest nader łatwe, jak to ze załączonego formularza Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń w Krakowie się uwidocznia.

Towarzystwo wzaj. ubezp. chcąc tę tak żywotną kwestyę zabezpieczeń życiowych jak najwięcej rozszerzyć, a tym samem dać do dobrobytu pewne podwaliny, poruszyła w kilku broszurach i wykazała cyframi korzyści z tych zabezpieczeń wynikające. —

Zwracam też szanownych Czytelników uwagę na broszurę „Rzecz o zabezpieczeniu na życie," — a przekona się, jak niezbędną jest, aby każdy pracy oddany starał się zapewnić byt swej rodzinie; a śmiało wypowiedzieć mogę, że tem samem przyczynia się do wzrastania dobrobytu krajowego. Gdy ogół to pojmie, nie będzie między nami biednych i potrzebnych, każdy ojciec rodziny będzie spokojnie w przyszłość patrzeć, nadto niezatruje sobie chwil ostatnich, patrząc na zostających bez bytu.

Nadmienić i to wypada, że gdy zabezpieczenia zbiorowo, przypuszczam przez bióro Towarzystwa naftowego, przeprowadzane będą, od każdych ubezpieczonych 100 złr. kapitału pośmiertnego Dyrekcya Tow. wzaj. ubezp. w Krakowie daje w pierwszym roku prowizyi akwizycyjnej 1 złr., które to kwoty do kas bratnich wpływać mogą, w dalszych zaś latach od zaliczek $1^1/_2$ $^0/_0$ od incasso oblicza.

Podając myśl powyższą, sądzę, że może szan. wydział Towarzystwa kraj. dla opieki i rozwoju przemysłu i górnictwa naftowego w Galicyi zechce ze swej strony na jednym z najbliższych posiedzeń poddać pod rozbiór ogólny, a może w rezultacie zaleci wprowadzenie w życie, jak mi sądzić wolno, tej tak bardzo żywotnej kwestyi. *Leon Dembiński.*

Wiadomości bieżące.

Krajowe Towarzystwo dla opieki i rozwoju górnictwa i przemysłu naftowego w Galicyi. Do Towarzystwa przystąpili: Wny P. Karol Klobasa w Zręcinie, jako członek założyciel, Towarzystwo eksploatacyi nafty pod firmą Władysław Łoziński i Sp. w Kossowie,

Stanisław Janiszewski w Dźwiniaczu, Józef Walter i Tomasz Winnicki w Berehach jako członkowie zwyczajni.

Sch. Sprawozdanie targu naftowego Wirtha i Sp. w Frankfurcie. Trwający od miesiąca nienormalny stan targu naftowego nie zakończył się jeszcze, przyczyną tego jest okoliczność, że oprócz odkrycia ropy w Warren-County, które na dniu 19. maja b. r. zniżkę cen i baissę sprowadziło, dobyto ropy i w innych otworach świdrowych Warren-County, które po 1000 do 2000 bareli ropy dziennie wydają. Cena więc w skutek tego dalej spada. Produkcya obecna jest tak znaczną, że wszelkie sztuczki spekulacyi nie są w stanie ceny podnieść. Sprawione przez wiadomość o pożarze w tych nowych kopalniach podniesienie się ceny z $51^7/_8$ ct. (1 złr. 4 ct. w złocie) na $57^5/_8$ ct. (1 złr. $14^1/_8$ ct.) za baryłkę ropy, było tylko chwilowem. Dziwnem jest tylko, że zniżka w cenach ropy mało wpłynęła na naftę rafinowaną.

Jakkolwiek artykuły te na wartości wiele straciły, tak że obecnie nie ma żadnego pola dla spekulacyi naftowej, niskie ceny transportu morskiego spowodowały znaczne wysyłki nafty i ropy z Ameryki. W ostatnich czasach wysyłano z Ameryki całe ładunki parowców po cenie przewozowej $1^1/_2$ shillinga za baryłkę, mniejsze partye po 2 shillingi za baryłkę, do portów morza północnego.—Fracht parowców jest obecnie tańszym od frachtu żaglowców w skutek znacznej emigracyi do Ameryki. Okręty odwożące emigrantów do Ameryki, nie mając frachtu powrotnego, przyjmują przewóz towarów po najniższych cenach, w skutek czego fracht z Ameryki do Rotterdamu mniej kosztuje, niż fracht z Rotterdamu do Frankfurtu. Nafta rafinowana kosztuje w Nowym Yorku $7^3/_8$ cts za gallonę; produkcya obecna wynosi 85000 baryłek dziennie.

Pogłoski o wyczerpywaniu się terenów ropodajnych w Ameryce są czystą ironią w obec codziennie odkrywanych nowych terenów naftowych, przeciwnie, interes naftowy upada z powodu zbytniej produkcyi. Mimo tego jednak podniósł publicystycznie myśl wyczerpania terenów ropodajnych amerykanin *Wriley* (prawdopodobnie w celach spekulacyjnych żeby ceny cokolwiek podnieść), obliczywszy, że jeżeli wyzyskiwanie terenów naftowych w tym samym stosunku nadal będzie miało miejsce, pokłady naftowe w czterech latach będą wyczerpane. Wriley udowadnia to w sposób następujący: wychodząc ze zapatrywania, że w 11. milach □ rzeczywiście wydatnego terenu i 370 milach □ wątpliwego terenu w najlepszym przypadku tylko 96 milionów bareli ropy znajdować się może, takowe w czterech latach będą wyczerpane.

W Hiszpanii odkryto pokłady ropy, utworzyła się tam francuska kompania z kapitałem $3^1/_2$ miliona franków, która rozpoczęła poszukiwania 3 mile od Sewilli; obecnie dobito do znacznych pokładów ropy. Jestto pierwszy przypadek znalezienia ropy w Hiszpanii, dotychczas istniały rafinerye w Hiszpanii przerabiające ropę amerykańską, cło bowiem na naftę jest znaczne, na ropę małe. Obecnie rafinerye będą się mogły posługiwać krajowym surowcem.

Na oleje smarowe mineralne, które zwolna zwierzęce i roślinne smary wyrugowują, jest popyt znaczny i ceny dobre, szczególniej żądają dobrych smarowych oleji do cylindrów maszynowych.

(*Chem. Z.*)

Wystawa rolniczo przemysłowa w Przemyślu. Zbliża się chwila, w której wypadnie nam okazać rezultaty naszej niezmordowanej pracy w dziedzinie górnictwa i przemysłu naftowego, który dzięki niezłomnej wytrwałości przedsiębiorstw, mimo wielokrotnych niekorzystnych warunków, raz przez samą przyrodę, powtóre przez nową ustawę cła i podatku od nafty, a wreszcie przez coraz bardziej wzmagającą się konkurencyę ze strony zagranicy stawianych, przecież wytrwale chromy żywot dalej prowadzi. Dziś przychodzimy do przekonania, iż tylko na własne siły liczyć należy: szczupłe fundusze, zbierane od kilkudziesięciu przedsiębiorców naftowych wytworzyły instytucyę jak Tow. naftowe galicyjskie, które dzięki sumiennemu i umiejętnemu kierownictwu Wydziału coraz więcej zakres swego działania rozszerza, każdej chwili w obronie przemysłu naftowego staje, a przez to z każdym dniem na znaczeniu i powadze wzrasta. Mimo szczupłych funduszów posiadamy obecnie własne czasopismo, własny pawilon na wystawie, zapoznajemy się z groźnymi—dla naszego przemysłu—konkurentami itp. Wystawa rolniczo-przemysłowa, a specyalnie udział na niej przedsiębiorców naftowych, kopalń i destylarń wosku ziemnego, fabrykantów lin i przyrządów wiertniczych pod firmą Tow. naftowego, przybiera w obec górnictwa i przemysłu naftowego nietylko charakter czysto przemysłowy, celem ubiegania się o nagrody lub okazania doskonałości pojedyńczych fabrykantów, ale rzec można, we większej części charakter naukowy, a to tem bardziej, iż mamy zapewniony współudział Wydziału Krajowego, który wszelkie prace mające ścisły związek z przemysłem naftowym a podjęte kosztem Wydziału Krajowego na wystawę przeznaczył, a zarazem, iż zwołanym będzie kongres naftowy, którego program jest następujący:

1. Zagajenie przez prezesa Tow. naftowego;
2. Sprawozdanie z działalności Tow. naftowego, przedłożone przez p. W. Biechońskiego;
3. O obecnym stanie i rozwoju górnictwa naftowego w Galicyi, odczyta p. Syroczyński;
4. Sprawozdanie o rozwoju przemysłu naftowego pod względem technologicznym, przedłoży p. A. Nawratil;
5. O przemyśle naftowym w Rumunii, przez Dra Stanisława Olszewskiego.
6. Objaśnienia ustawy cła i podatku od nafty, przez Dra M. Fedorowicza.

Dodawszy do tego liczne rysunki i modele, które kierownicy kopalń dla wystawy przygotowują, może każdy w pawilonie Tow. naftowego znaleść wiele pouczających i pożytecznych rzeczy, a tem samem spodziewać się należy, iż główny cel Tow. przedstawienia w całości przemysłu naftowego, zostanie pomyślnym skutkiem uwieńczony. —

Do składu VIII. komisyi sędziów dla 12. grupy wystawy tj. dla górnictwa i hutnictwa zaproszeni zostali pp.: Dr. Freund ze Lwowa, August Gorayski z Moderówki, Arnold Nawratil z Ropy, Dr. Stanisław Olszewski, inżynier górniczy w Gorlicach, Karol Maria Paul, c. k. radca górniczy we Wiedniu, Dr. Stanisław Radziszewski, c. k. prof. uniw. we Lwowie, Syroczyński Leon, inżynier górniczy ze Lwowa, Henryk Wachtel, c. k. starosta górniczy w Krakowie, Henryk Walter, c. k. starszy komisarz górniczy we Lwowie.

Ceny nafty z drugiej połowy lipca:

Wiedeń 100 klg. z cłem loco dworzec kolejowy	15	–	15·25	złr.
Tryest „ „ bez cła	9·15	—	9·25	„
Brema „ „	13.60	—	—	mrk
Hamburg „ „	13.40	—	—	„
Antwerpia „ „	17	—	—	fr.
New Jork 1 galona	6·75	—	6·87	p. c.
Philadelfia „ „	6·62	—	6·75	p. c.

Sprostowanie pomyłki. W nr. 12 str. 153 wiersz 22 od góry ma być: „czasopismo Górnik, jeżeli Tow. naftowe potrzebę takiej subwencyi należycie uzasadni,...“

Upraszamy o nadesłanie prenumeraty za 3ci kwartał.

(Redakcyja Górnika).

Redaktor ***Dr. Stanisław Olszewski.*** Nakładem Towarzystwa naftowego.

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.